



36,341

- LZA

FECHA DE EMISIÓN:

23 de Junio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

OBRA

C. H. Lomas de Miramar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Contratista

CAMIÓN

N.R.

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

: H25(90)20/6

S.S. Nº

9427

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

: N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN OBRA

: Vibrado

HORMIGÓN COLOCADO EN

: Losa ,entre ejes F, G, 2 y 3; sector sur, 5° piso, Block N° I1

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 048

: INSPECTOR IDIEM Pablo Femández

TO AMBIENTE : N.S.

°C

MUESTREO EFECTUADO POR MUESTREO HORMIGON FRESCO Nº

Tº HORMIGÓN : N.S.

COLADA

°C

: 16:35

: 7,0

FECHA DE MUESTREO

: 25 de Mayo de 2005

HORA

 m^3

ASENTAMIENTO (cm) PROBETAS EMPLEADAS : 6,0

: Cúbica de 15 cm

: Vibrada

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

: Cubierta plástica

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. : 27 de Mayo de 2005

CURADO DE PROBETAS EN LAB.

COMPACTACIÓN DE PROBETAS

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción. NCh1019.E0f1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilindricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado; N.R.: No registrado.

Resultados de Resistencias a Compresión						
NÚMERO	ÚMERO EDAD DE!		Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)		
1	7	2.350	224	213		
2	28	2.360	302	287		
3	28	2.350	301 /	286		

L.Z.A. Laboratorio Zonal ARICA

DADO

MAURICIÓ AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 4 LZA-FOR-01

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uch

folostática es fiel al documento que he como a

la vista,

03 AGO, 2005

OTARIO **PUBLICO**

karica@idiem.uchile.cl





36,259

- LZA FECHA DE EMISIÓN: 1 de Junio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

OBRA

C. H. Lomas de Miranmar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A.

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Planta Ready Mix Norte

CAMIÓN

SS Nº

9321

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

· H25

MEZCLADO

Premezclado

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA COMPACTACIÓN EN OBRA

: N.D. : Vibrado

HORMIGÓN COLOCADO EN

: Losa ,entre ejes F, G, 1 y 2; sector sur, Block N°I1

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 043

MUESTREO EFECTUADO POR

: INSPECTOR IDIEM Jaime Mendoza

TO AMBIENTE : N.S.

MUESTREO HORMIGON FRESCO Nº

: 32323

TO HORMIGÓN : N.S. °C

FECHA DE MUESTREO

: 3 de Mayo de 2005

HORA

: 11:30

ASENTAMIENTO (cm)

PROBETAS EMPLEADAS

Cúbica de 15 cm

COLADA

 m^3

: 9,0

COMPACTACIÓN DE PROBETAS

· Vibrada

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

: Cubierta plástica FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. : 4 de Mayo de 2005

CURADO DE PROBETAS EN LAB.

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción.

NCh1019 FOf1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado.

	Resultados de Resistencias a Compresión							
NÚMERO	EDAD (dia)	DENSIDAD (kg/m³)	Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)				
			- 12	-				
1	7 /	2.350	261	248				
2	28	2.340	337	320				
3	(28	2.350	341	324				

1 Notario que suscribo certifi fotestática es fiel al documento que in wisto,

poratorio Zonal ARICA

DIEM

AURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 3 LZA-FOR-01

TARIO 2BUBIFURO 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: lzarica@idiem.uchile.cl

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56





36.471

- LZA

FECHA DE EMISIÓN:

13 de Julio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

C. H. Lomas de Miramar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A.

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Contratista

CAMIÓN

N.S.

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

: H25(90)20/6

S.S. Nº

9532

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

: N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN OBRA

: Vibrado

HORMIGÓN COLOCADO EN

: Losa, entre ejes F, G, 1 y 2, sector oriente, 4° piso, Block N° J1.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 050

T° AMBIENTE : N.S.

°C

MUESTREO EFECTUADO POR MUESTREO HORMIGON FRESCO N° : INSPECTOR IDIEM Pablo Férnandez

T° HORMIGÓN : N.S.

FECHA DE MUESTREO

: 32580 : 13 de Junio de 2005

HORA

COLADA

: 16:35

ASENTAMIENTO (cm)

: 10,0

. : 8.0

PROBETAS EMPLEADAS COMPACTACIÓN DE PROBETAS : Cúbica de 15 cm

: Apisonada

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

: Cubierta plástica

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. : 15 de Junio de 2005 CURADO DE PROBETAS EN LAB.

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción. NCh1019.E0f1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado; N.R.: No registrado.

	Resultados	s de Resistencias a	Compresión	
NÚMERO	EDAD (dia)	DENSIDAD (kg/m³)	Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)
1	7 /	2.350	281	267
2	28	2.380	334	317
3	28	2.380	346	329

El Notario que suscribe certifica que eta fotostática es fiel al documento que he to 03 AGO. 2005 la vista,

DAD Laborator Zonal

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 4 LZA-FOR-01

31933 June 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: Izarica@idiem.uchile.cl Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58)





36.486

- LZA

FECHA DE EMISIÓN:

18 de Julio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

OBBA

C. H. Lomas de Miramar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A.

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Contratista

CAMIÓN .

NS

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

: H25(90)20/6

S.S. Nº

9541

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

: N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN OBRA

· Vibrado

: Losa, sector central, sala hidropack HORMIGÓN COLOCADO EN

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 051

: INSPECTOR IDIEM Jaime Mendoza

T° AMBIENTE : N.S.

MUESTREO EFECTUADO POR MUESTREO HORMIGON FRESCO N°

T° HORMIGÓN : N.S.

: 32555

: 12:45

FECHA DE MUESTREO

: 16 de Junio de 2005

HORA

ASENTAMIENTO (cm) PROBETAS EMPLEADAS

: Cúbica de 15 cm

· Vibrada

COLADA

 m^3 : 5.0

COMPACTACIÓN DE PROBETAS CURADO DE PROBETAS EN OBRA

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. : 17 de Junio de 2005

: Cubierta plástica

CURADO DE PROBETAS EN LAB.

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción.

NCh1019.EOf1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado; N.R.: No registrado.

	Resulta	dos de Resistencias a C	ompresión	
	EDAD	DENSIDAD	Cúbica 15 cm	Cúbica 20 cm
NÚMERO	(día)	(kg/m³)	(kgf/cm²)	(kgf/cm ²)
1	3	2.350	242	230
,	3	2.360	252	239
2	7	2.330	288	274
3	7	2.330	274	260
4		. 1/	309	294
5	28	2.340	304	289

El Notario que suscribe cartifica que es fotostática os fiel al documento que he enido

la vista,

D 3 AGO. 200

L.Z.A Laboratorio Zonal ARICA

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 4 LZA-FOR-01

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58)/

MonbA258364 -chttp://www.idiem.uchile.cl - e-mail: lzarica@idiem.uchile.cl **PUBLICO**





36.373

- LZA

FECHA DE EMISIÓN:

1 de Julio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

ORRA

C. H. Lomas de Miramar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Contratista

CAMIÓN

N.S.

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

: H25/90/20/6

S.S. Nº

9447

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

: N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN OBRA

: Vibrado

HORMIGÓN COLOCADO EN

: Losa, entre Ejes C, D, 2 y 3, sector sur, 3° piso, Block J3

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 049

MUESTREO EFECTUADO POR

: INSPECTOR IDIEM Jaime Mendoza

TO AMBIENTE : N.S. OC

MUESTREO HORMIGON FRESCO Nº

: 32486

TO HORMIGÓN : N.S.

FECHA DE MUESTREO

: 30 de Mayo de 2005

HORA

: 11:50

ASENTAMIENTO (cm)

COLADA

: 8,0

PROBETAS EMPLEADAS COMPACTACIÓN DE PROBETAS : Cúbica de 15 cm Vibrada

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

: Cubierta plástica

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB.

: 31 de Mayo de 2005

CURADO DE PROBETAS EN LAB.

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción. NCh1019.EOf1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado; N.R.: No registrado.

	Resultados de Resistencias a Compresión						
NÚMERO	EDAD (día)	DENSIDAD (kg/m³)	Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)			
				-			
1	7	2.360	273.	259			
2	28	2.360	364	346			
3	28	2.350	348	331			

El Notario que suscribe certifica que esta co fotostática es fiel al documento que he tenido la vista,

03 AGO, 2005

.aboratorio Zonal ARIÇA

DAD

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 4 LZA-FOR-01

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58)

15- http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: lzarica@idiem.uchile.cl

PUBLICO





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.122 - L.Z.A.

S.S. N° 9139 hoja 1/2 Arica, 09 de mayo de 2005. REFERENTE A Ensayos de arena. SOLICITANTE Guzmán y Larrain Viviendas Económicas Ltda. DIRECCION Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago. OBRA C.H. Lomas de Miramar II. UBICACION Avda. Ignacio de Loyola s/n- Arica CONTRATISTA Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. PROPIETARIO Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1. ENSAYO SOLICITADO: Granulometría y sales solubles totales.

2. IDENTIFICACION DECLARADA DE LA MUESTRA:

Arena pozo Bottai, sector Acha.

Lugar de muestreo	: Pozo Bottai, sector Acha.
Volumen controlado	: N.d.
Muestras tomadas por	: Solicitante.
Fecha y hora de ingreso a laboratorio	: 28-03-2005 11:54. Muestras ingresadas a laboratorio por Solicitante.

3. NORMAS DE REFERENCIA:

Manual de Carreteras, Volumen 8, Método 8.102.1. Suelos: Método para determinar la Granulometría. LNV (105).

NCh 1444/1.Of 1980 Aridos para morteros y hormigones – Determinación de sales – Parte 1: Determinación de cloruros y sulfatos.

4. RESULTADOS DE ENSAYOS SOLICITADOS

4.1 Granulometria (porcentaje que pasa en peso)

Tamiz ASTM	Abertura (mm)		Muestra	
2"	50,8		Ý L	
11/2"	38,1	THE CONTROL OF THE CO	and combine and combine combine combine combine combine and combin	A CONTROL OF THE CONT
1"	25,4	The state of the s	mana samaka attima attima attima anara sakarinina atti ca coronina akinan galifa at cuaranan saka gapakin	es committee administrações da com como antimo acute. La sua maia abrillataria, es consença de conjunto d
3/4"	19,0	The Market Bay Market of the Agreements against the collection Specific designation of		
1/2"	12,5	1 4 1070 CHAST CON CONTROL CON ANNUAL CON ANNUAL CONTROL CONTR	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
N° 4	4,75	A CONTROL OF THE CONTROL OF PROPERTY AND ASSESSMENT OF THE CONTROL OF T	100	Alternation designation of the control of the contr
N° 8	2,36	The second section of the second second second second section is a second section of second s	99	1
N° 16	1,18		86- /	
N° 30	0,60		48	
N° 50	0,30		14	
Nº 200	0,15		3	

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.ucl/

Mi Notario que suscribe certifica que esta conta

D 3 AGO, 2005

NOTARIO

ari@idiem.uchile.cl





Muestra	Cloruros	Sulfato
	KgCl /kg árido	Kg SO ₄ -2/ kg árido
Arena	2,4714 x 10 ⁻⁴	6,5563 x 10 ⁻⁵

PMAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa.

Motaria que euroria certifica que com contra de la Motaria es fiel al documento que he la la la decumente que he la vista.

Arica, UJ AGU. 2005

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idien

Thile cloe mail: labzoan@idiem.uchile.cl

PUBLICO





36.282

- LZA

FECHA DE EMISIÓN:

6 de Junio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

OBRA

C. H. Lomas de Miranmar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A.

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Planta Ready Mix Norte

CAMIÓN

NR

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

H25(90)20/6

S.S. Nº

9351

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN OBRA

HORMIGÓN COLOCADO EN

Vibrado

: Losa ,entre ejes A, B, 2 y 3; sector suroeste, Block N° I4

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

: 045

: INSPECTOR IDIEM Jaime Mendoza

TO AMBIENTE : N.S.

MUESTREO EFECTUADO POR MUESTREO HORMIGON FRESCO Nº

T° HORMIGÓN : N.S.

FECHA DE MUESTREO

: 9 de Mayo de 2005

HORA

: 11:15

: 7,0

ASENTAMIENTO (cm) PROBETAS EMPLEADAS : 11.0

Cúbica de 15 cm

COLADA

COMPACTACIÓN DE PROBETAS

Apisonada

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

Cubierta plástica

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. CURADO DE PROBETAS EN LAB.

10 de Mayo de 2005 Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción.

NCh1019.EOf1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado.

	Resultados de Resistencias a Compresión						
NÚMERO	EDAD (dla)	DENSIDAD (kg/m³)	Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)			
	-	-					
1	1 7	2.350	270	257			
2	28	2.360	319	303			
3	28	2.350	337	320			

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido la vista,

Laboratorio Zonal

Versión: 4 LZA-FOR-01

ARIG

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Avda. Chile 1800 - F

3 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: lzarica@idiem.uchile.cl PUBLICO





36.271 - LZA FECHA DE EMISIÓN:

3 de Junio de 2005

ANTECEDENTES GENERALES

ORRA

C. H. Lomas de Miranmar II

UBICACIÓN

Calle Nora Iglesias s/n

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DESTINATARIO

Ido Furman A:

ANTECEDENTES DEL HORMIGÓN

HORMIGÓN CONFECCIONADO POR

: Planta Ready Mix Norte

CAMIÓN

N.R.

GRADO/TIPO DEL HORMIGÓN

: H25(90)20/6

S.S. Nº

9339

ADITIVOS EMPLEADOS EN OBRA

: N.D.

MEZCLADO

Premezclado

COMPACTACIÓN EN ORRA

Vibrado

HORMIGÓN COLOCADO EN

Losa ,entre ejes F, G, 2 y 3; sector norte, Block N° J1

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA

IDENTIFICACIÓN MUESTRA

MUESTREO EFECTUADO POR

: INSPECTOR IDIEM Jaime Mendoza

TO AMBIENTE : N.S. °C

MUESTREO HORMIGON FRESCO Nº

Tº HORMIGÓN : N.S. ºC

FECHA DE MUESTREO

: 11:45

ASENTAMIENTO (cm)

5 de Mayo de 2005

HORA

PROBETAS EMPLEADAS

: Cúbica de 15 cm

COLADA

: 7.0

COMPACTACIÓN DE PROBETAS

: Vibrada : Cubierta plástica

CURADO DE PROBETAS EN OBRA

FECHA DE RECEP. PROBETAS EN LAB. : 6 de Mayo de 2005

CURADO DE PROBETAS EN LAB.

: Bajo agua

METODOLOGÍA:

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras de hormigón fresco. A excepción de la cláusula 6,1,2 b, la muestra se extrae en una porción. NCh1019.EOf1974 Hormigón - Determinación de la docilidad. Método del asentamiento del cono de Abrams

ASTM C 1064M-04 Standard test method form temperature of freshly mixed Portland cement concrete

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

OBSERVACIONES

a) La ubicación del hormigón colocado es informada por encargado de la obra.

b) N.D.: No declarado; N.S.: No solicitado.

1	Resultados de Resistencias a Compresión						
	NÚMERO	EDAD (dia)	DENSIDAD (kg/m³)	Cúbica 15 cm (kgf/cm²)	Cúbica 20 cm (kgf/cm²)		
		- 1	-		-		
1	1	7 /	2.350	221	210		
.	2	28 /	2.350	286 /	272		
- 1	2	1 / 20/11	0.050	200 /	200		

la vista,

El Notario que suscribe certifica que esta

fotostática es fiel al documento que he tenido a

03 AGO. 200

aboratorio

Zonal

ARICA

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Zonal Arica

Versión: 4 LZA-FOR-01

3/1231935 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: lzarica@idiem.uchile.cl Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: 166 PUBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.393 - L.Z.A.

Arica, 30 de noviembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H., Lomas de Miramar II ·

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO CONTRATISTA Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 29722

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 10 27

09:40

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 7,0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa radier Block G.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 6,0 (m ³)		
		Cantidad	Unidad	Proced	encia de materiales	
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.		
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Ario	dos del Norte.	
Grava 2	:	n.d				
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.		
Aditivo		n.d	e 1 31	Plastiment H.E.R.		

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Foobs oncous	Eded (die)	Densidad aparente	Resistenci	a (kgf/cm²)	
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 03	7	2.280	223	212	
2004 11 24	28	2.290	286	272	
2004 11 24	28	2.300	286	272	
stencia media de pro	betas a 28 días de	edad	in a company to the c	272	

OBSERVACIONES:

a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

Laboratorio

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE of Lapperatorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

El Notario que suscribe certifica que esta copia

fotostática es fiel al documento que he tenido/a

la vista.

NOTARIO. PUBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.397 - L.Z.A.

Arica, 30 de noviembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 4 probetas para ensayos a 3(1); 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 29750

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - M.R.S.

Fecha y hora de muestreo: 2004 10 28

12:40

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Apisonado

Docilidad: 14,0 (cm)

Aspecto: Fluído

Hormigón colocado en: Viga fundación Eje 3 entre Ejes F y G, Block E.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: n.d. (m ³)		-
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales		
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.		
Grava 1	:	n.d. `		t. máx. 3/4" Aridos del Norte.		
Grava 2	:	n.d		-		
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.	•	
Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.		

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo	F4-4 (4(a)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 02	5	2.310	172	163	
2004 11 04	7	2.310	185	176	
2004 11 25	28	2.300	261	248	
2004 11 25	28	2.310	247	235	
sistencia media de pro	betas a 28 días de		242		

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO/AGUILERA MONSALVE

Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la/vista,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575

UBLICO

933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: idiemlabzoari@entelchile.net

Arica,





INFORME DE ENSAYO Nº 35.442 - L.Z.A.

Arica, 06 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31872

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 05

15:25

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 7,0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Cimiento Eje 1 entre Ejes J e I, Block F.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0 (m ³)
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20 (mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:	n.d		- :
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
Aditivo		n.d	•	Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo	Edad (día)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
	Edda (dia)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 12	7	2.310	226	215	
2004 12 03	28	2.320	292	277	
2004 12 03	28	2.310	306	291	
tencia media de probe			306		

OBSERVACIONES:

a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

Laboratorte

MAURIÇIO AGUILERA' MONSALVE Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostá/ica es fiel al documento que he tenido a Ma vista.

Arica, U.J //GIJ 2007 NOTARIO O Avda, Chile 1800 - Casilla 575 Follo

PUBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.571 - L.Z.A.

Arica, 30 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985 Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31931

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de homigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 12 01

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Muro 2do piso Eje 2 entre Ejes G y H Block F2.

DOSIFICACIÓN

DECLARADA

Colada: 5,0 (m³)

Cemento

Cantidad

Procedencia de materiales

n.d.

Unidad

Polpaico A.R.

Grava 1 Grava 2

n.d.

Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

Arena

n.d

n.d

Quebrada de Acha. Plastiment H.E.R.

Aditivo n.d

Fache annua	E4-4 (4(-)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 12 08	7	2.340	225	242	
2004 12 29	28	2.330	353	336	
2004 12 29	28	2.320	344	327	
esistencia media de pro	betas a 28 días de	edad		332	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm), de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE SNI-Soft Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR

Notario /que suscribe certifica que esta copia fot ostática /es fiel al documento que he tenido a

03 AGO. 2005 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: idiemlobzoari@entelchile.net

Avda. Chile 1800 - Casilla 575

In

vista.





INFORME DE ENSAYO Nº 35.454 - L.Z.A.

Arica, 09 de diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales. NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31878

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 09

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 10,0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa radier sector noreste Block E.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 4,0 (m ³)	
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales	
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20 (mm) Aridos del Norte.	
Grava 2	·: ·	n.d			
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.	
Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.	

A DEGILITADOS DE ENSAVOS

Fecha ensayo		Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 16	. 7	2.320	207	197	
2004 12 07	28	2.310	272	258	
2004 12 07	28	2.320	281	267	

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

CIONES V

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

Laboratorio Ignal

Arica.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE de Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A. SMI-83

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

Notario certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a

la vista,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail:

NOTARIO





INFORME DE ENSAYO Nº 35,469 - L.Z.A.

Arica, 16 de diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág. 1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. CONTRATISTA 1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985 Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31889

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 11

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 9,0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Muro 1er piso sector sur Eje G entre Ejes 2 y 3, Block G.

	OSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 3,5 (m³)
			Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
	Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
	Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
	Grava 2	;	n.d	*	·
	Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
٠	Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Th	[dad (dia) .	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 18	7	2.300	274	260	
2004 12 09	28	2.320	346	329	
2004 12 09	28	2.350	333	316	
Resistencia media de prob	etas a 28 días de e	and an experience of the second secon	323		

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de anista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

ARICE

MAURICIO AGUILERA MONSALVE LEM Lefe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al decumento que he tenido a la vista.

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idlem:uchile:clearermoni:

NOTARIO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.489 - L.Z.A.

Arica, 15 de diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H., Lomas de Miramar II

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO CONTRATISTA Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975

Extracción de muestras de hormigón fresco.

Unidad

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31890

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25/90/20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 12

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 10(cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Muro 1er piso Eje 1 entre Eje I y J ,Block G.

DECLARADA DOSIFICACIÓN Cantidad

Colada: 7,0 (m3)

Procedencia de materiales

Cemento Grava 1

n.d. n.d.

Polpaico A.R.

Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

Grava 2 n.d Arena

Quebrada de Acha.

Aditivo n.d

Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Foobs openie	Edad (dia)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 19	7	2.330	262	249	
2004 1210	28	2.310	290	276	
2004 12 10	28	2.330	283	269	
esistencia media de pro	betas a 28 días de	edad		273	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A. GACIONES

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE e Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

El Notario que suscribe certifica que esta copia VERSION: 01 LZA -FOR -01 fotostática es fiel al documento que he tenido a

Laborator

la vista,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - hffp://w

VOTARIO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.499 - L.Z.A.

Arica, 15 de diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág. 1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H., Lomas de Miramar II

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO CONTRATISTA Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh . 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31896

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25/90/20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 16

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa 1er piso sector sur entre los Ejes 1; 2; H y G Block G

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0 (m ³)
Boom to to to		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:	n.d		-in-
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
Aditivo		n d		Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo		Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 11 23	7	2.340	308	293	
2004 12 14	28	2.340	367	349	
2004 12 14	28	2.350	358	340	
esistencia media de pro	betas a 28 días de	and the second s	345		

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensavos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

GACIONES P Laboratorto Zonal ARIGI

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jere Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

suscribo certifica que esta con fotostática es fiel al documento que he tenido

la vista,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl

NOTARIO UBLICO

00





INFORME DE ENSAYO Nº 35.527 - L.Z.A.

Arica, 20 de diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

DIRECCION

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31904

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25/90/20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 19

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 7.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa 1er piso, sector Norte entre Ejes J, I, 1 y 2. Block E1.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0 (m ³)
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	. :	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:,	n.d		*.
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo	nsayo Edad (día) De	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)	
		(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
2004 11 26	7	2.290	237	225
2004 12 17	28	2.300	306	291
2004 12 17	28	2.290	308	293
Resistencia media de pro	betas a 28 días de e		292	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

C10 N - 3 Y

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE efe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

VERSION: 01 LZA -FOR -01

suscribe certifica que esta copia El Notario que fotostática es fiel al documento que he tenido a

la vista,

Arica, Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail

> MOTARIO PUBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.546 - L.Z.A.

Arica, 28 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO CONTRATISTA Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón, Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31910

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 24

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 6.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Muro 2do. piso Eje 3 entre Ejes J y H Block G.

DOSIFICACIÓN		:	DECLARADA	· ·	Colada: 7,0 (m³)
			Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
	Cemento	·: ·	n.d.		Polpaico A.R.
	Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
	Grava 2	:	n.d		
	Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
	Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.

	Densidad aparente		a (kgf/cm²)
Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
7	2.310	234	222
28	2.320	324	308
28	2.300	310	295
	7 28	7 2.310 28 2.320	7 2.310 234 28 2.320 324

OBSERVACIONES:

a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A. GACIUNIS

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Sefe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

El Notario que suscribo certifica que esta copia

VERSION: 01 LZA -FOR -01

fotostática es fiel al documento que he tenido a

In vista,

N 3 AGO, 2005 Arica.

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mgf

NOTARIO UBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.552 - L.Z.A.

Arica, 28 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985 NCh 171, EOf 1975

Hormigón. Requisitos Generales. Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037, EOf 1977

Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31916

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 26

Tipo de probeta; Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa 1er piso entre Ejes J, H, 1 y 2, Block F1

DOSIFICACIÓN

DECLARADA

Colada: 8,0 (m³)

Procedencia de materiales

Cemento

Cantidad n.d.

Unidad Polpaico A.R.

Grava 1 Grava 2 n.d.

Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

Arena

n.d n.d

Quebrada de Acha.

Aditivo

Plastiment H.E.R.

		Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 12 03	7	2.320	239	228	
2004 12 24	28	2.320	297	282	
2004 12 24	28	2.320	306	. 291	
sistencia media de pro	betas a 28 días de		287		

OBSERVACIONES:

a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cml) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

Laboratorio

MAURICIO AGUILERA MONSALVE fe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

VERSION: 01 LZA -FOR -01

superibe certifica que esta copia

fotostática es fici al documento que he tenido a

m vista,

Arica,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: id

TARIO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.553 - L.Z.A.

Arica, 28 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170. Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975

Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974

Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31917

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 11 26

18:20

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta:

Vibrado

Docilidad: 10.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Muro 2do piso Eje 2 entre Ejes I y J, Block E1.

DOSIFICACIÓN

DECLARADA

Colada: 5,0 (m³)

Cemento

Cantidad

Unidad

Procedencia de materiales

Grava 1

n.d. n.d. Polpaico A.R. Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

Grava 2

n.d

Quebrada de Acha.

Arena Aditivo n.d n.d

Plastiment H.E.R.

AND	yo Edad (día)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo		(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 12 03	7	2.320	190	181	
2004 12 24	28	2.310	258	245	
2004 12 24	28	2.310	247	235	
esistencia media de pro	hotos o 28 días do		240		

Resistencia media de probetas a 28 días de edad

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista. b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

URICIO AGUILERA MONSALVE (SN) ele Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA --FOR -01

El Notario que suscribe cortifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a

Arica,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: id

GACIONES P

TOTARIC





INFORME DE ENSAYO Nº 35.570 - L.Z.A.

Arica, 30 de Diciembre de 2004

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31930

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25/90/20/6

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 12 01

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa 2do. piso entre Ejes J, I, 2 y 3, Block G₁.

DOSIFICACIÓN

DECLARADA

Colada: 7,0 (m³)

Cantidad

Unidad

Procedencia de materiales

Cemento

n.d.

Polpaico A.R.

Grava 1

n.d.

Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

Grava 2 Arena

n.d n.d

Quebrada de Acha.

Aditivo

Plastiment H.E.R.

		Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)		
Fecha ensayo	Edad (día)	(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 12 08	7	2.350	253	241	
2004 12 29	28	2.350	340	323	
2004 12 29	28	2.340	342	325	
istencia media de pro	betas a 28 días de	edad		324	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE

MAM/ioa

lefe Laboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

El Notario que suscribe certifica que esta copia

VERSION: 01 LZA -FOR -01

fotostática es fiel al decumento que he tenido In vista.

Arica,

Avda, Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail.

NOTARIO

PUBLICO

entelchile. net





INFORME DE ENSAYO Nº 35.584 - L.Z.A.

Arica, 04 de Enero de 2005

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco.

NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31943

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Muestra tomada por. IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 12 03

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Losa 2do. piso entre Ejes J, I, 1 y 2, Block E-1.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0 (m ³)
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:	n.d		
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo	Edad (día)	Densidad aparente	Resistencia (kgf/cm²)	
		(kg/m ³)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
2004 12 10	7	2.330	243	. 231
2005 01 03	31	2.340	308	293
2005 01 03	31	2.340	317.	301
esistencia media de pro	betas a 28 días de e		297	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A.

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

URICIO AGUILERA MONSALVE aboratorio Hormigones y Suelos - L.Z.A.

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA --FOR -01

Notario que suscribe certifica que esta cop fotostática es fiel al documento que he tenido

la vista.

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: idiemlas

NOTARIO PUBLICO





INFORME DE ENSAYO Nº 35.586 - L.Z.A.

Arica, 04 de Enero de 2005

REFERENTE A

: ENSAYOS A COMPRESION

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCION

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II. .

UBICACION

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28 (2) días de edad. 2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh 170, Of 1985

Hormigón. Requisitos Generales.

NCh 171. EOf 1975 Extracción de muestras de hormigón fresco. NCh 1017. EOf 1975 Confección y curado en obras de probetas para ensayos de compresión y tracción.

NCh 1019. EOf 1974 Determinación de la docilidad.

NCh 1037. EOf 1977 Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas.

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Muestreo de hormigón fresco Nº: 31944

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Correlativo de obra Nº

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Muestra tomada por: IDIEM L.Z.A - J.M.C.

Fecha y hora de muestreo: 2004 12 03

17:10

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 8.0 (cm)

Aspecto: Blando

Hormigón colocado en: Fundación, Eje 3 entre Ejes G y H, Block H2.

OSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0 (m ³)
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	: 7	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:	n.d		•••
Arena	:	n.d		Quebrada de Acha.
Aditivo		n.d		Plastiment H.E.R.

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha ensayo	Edad (día)	Densidad aparente (kg/m³)	Resistencia (kgf/cm²)		
			a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2004 12 10	7	2.320	253	241	
2005 01 03	31	2.330	312	297	
2005 01 03	31	2.320	310	295	
sistencia media de probetas a 28 días de edad				296	

OBSERVACIONES:

1.- a)Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b)Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh 170-Anexo A. GACIONES

2.- Ensayos realizados en IDIEM -LZA

3.- n.d.: No declarado.

GUILERA MONSALVE Hormigones y Suelos - L.Z.A

MAM/ioa

VERSION: 01 LZA -FOR -01

contained es fiel al electrocale que he a To whaten,

NOTARIO

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: idiem





INFORME DE ENSAYOS Nº 35.810 LZA

Fecha: Arica, 18 de febrero de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en la fecha indicada entre las 18:30 y 19:30 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EO1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción NCh1019.EOf1974 Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Oscar Sandoval H.

Solicitud de servicio Nº --

Resistencia especificada: fc 200 (kgf/cm²) 28 (d/a)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32035

Tipo de hormigón: H20(90)20/8

18:50

Correlativo de obra Nº : -

Fecha y hora muestreo: 2005 01 20 Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Docilidad: 8,0 (cm)

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA Método de curado: Cámara de curado Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Muro 5to piso, Eje Nº 2 entre Ejes G y H, Block F2

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 5,0 (m ³)	
		Cantidad	Unidad		Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	
Grava	:	n.d.		Chancado Dn 20 (mr	m) Aridos del Norte.
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.	
Aditivo		n.d.		Plastiment H.E.R.	

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha	Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
2005 01 27	7	2.350	226,5	64.160	283	269
2005 02 17	28	2.340	226,5	78.464	346	329
2005 02 17	28	2.340	225,0	75.419	335	318
			•			324

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista (o cilíndrica de φ = 15 cm y h = 30 cm)
 b) Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista / según factor de corrección k1 de NCh170 - Anexo A.

c) n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE efe Laboratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/sam

El Notario que suscribo certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a

Versión: 2 LZA-FOR-01

la vista.

PUBLICO

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail





INFORME DE ENSAYOS Nº 35.812 LZA

Fecha: Arica, 19 de febrero de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Idlesias s/n

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en la fecha indicada entre las 16:00 h

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EO1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975

Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019.EOf1974 Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Solicitud de servicio Nº 8879

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32037

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Fecha y hora muestreo: 2005 01 21

16:00

Correlativo de obra Nº : --Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº -

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 7,0 (cm)

Aspecto: plástico

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Método de curado: Cámara de curado

Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa 5to piso, entre Ejes H, J, 2 y 3, Block E1

DOSIFICACIÓN

DECLARADA

Colada: 5,0 (m3)

Procedencia de materiales

Cemento Grava

Cantidad n.d. n.d.

Unidad Polpaico A.R.

Chancado Dn 20 (mm) Aridos del Norte.

Arena

n.d.

Quebrada de Acha.

Aditivo n.d. Plastiment H.E.R.

RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha	Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
2005 01 28	. 7	2.360	226,5	55.990	247	235
2005 02 18	28	2.360	226,5	66.206	. 292	278
2005 02 18	28	2.350	228,0	67.229	295	280
esistencia medi	a de probet	as a 28 días				279

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista (o cilíndrica de ϕ = 15 cm y h = 30 cm)

b) Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170 - Anexo A.

c) n.d.: No declarado.

URICIO AGUILERA MONSALVE boratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/sam

Versión: 2 LZA-FOR-01

(E3-148) El Notario que susci rtifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a

la vista.

0 3 AGO. 2005

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: de





INFORME DE ENSAYOS Nº 35.835 - L.Z.A

Fecha Arica, 25 de febrero de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

ORRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en la fecha indicada entre las 17:00 y 17:30 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EO1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975

Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams NCh1019.EOf1974

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A.

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32047

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Correlativo de obra Nº : --

Solicitud de servicio Nº 8903

Fecha y hora muestreo: 2005 01 27

17:20

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 6,0

Aspecto: Plástico

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA Método de curado: Cámara de curado Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa 4 piso entre Ejes G, H, 1 y 2; Block H2.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA
		Cantidad
Cemento	:	n.d.
Grava	:	n.d.
Arena	:	n.d.

Colada: 6,0(m3)

Procedencia de materiales

Polpaico A.R.

Unidad

Chancado Dn 20 (mm) Áridos del Norte.

Quebrada de Acha. Plastiment H.E.R.

RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha	Fecha Edad	Edad Densidad Sección		n Carga	Resistencia (kgf/cm²)		
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista	
2005 02 03	7	2.330	228,0	50.900	223	212	
2005 02 24	28	2.340	228,0	65.183	286	272	
2005 02 24	28	2.340	228,0	67.229	295	280	
						276	

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista (o cilíndrica de ϕ = 15 cm y h = 30 cm)

b) Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170 - Anexo A.

c) n.d.: No declarado.

Zenal P MAURION AGUILERA MONSALVE I setel abgratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/sam

45N1 3714 certifica que esta copia El Notario que sus fotostática es fiel al decumento que he tenido a

Versión: 2 LZA-FOR-01

la vista,

03 AGO. 2005

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail





INFORME DE ENSAYOS Nº 35.868 - LZA

Fecha: Arica, 03 de Marzo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 17:30 y 18:00 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EO1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019.EOf1974

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A.

Mauricio Pérez V.

Solicitud de servicio Nº 8927

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Tipo de hormigón: H25

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32065 Correlativo de obra Nº :--

Fecha y hora muestreo: 2005 02 02

Docilidad: 7,0 (cm)

Mezclado: Premezclado Ctta.

Procedencia de materiales

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista. Compactación probeta: Vibrado

Camión Nº --

Aspecto: Pedregoso

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Método densidad aparente: masa / (S·h)

Método de curado: Cámara de curado Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Defectos exteriores de probeta: Sin defectos Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Muro 5to piso, Eje 3 entre Ejes G y H; Block H - 2.

DOSIFICACIÓN	•	DECLARADA		Colada: 4,5	(m ³)
DOSIFICACION		Cantidad	Unidad	Colada, 4,5	(m)
Cemento	:	n.d.		n.d.	÷
Grava 1	:,	n.d.		n.d.	
Grava 2	:	n.d.		n.d.	
Arena	:	n.d.		n.d.	
Aditivo	:	n.d.		n.d.	

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha	Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
2005 02 09	7	2.330	226,5	59.553	263	250
2005 03 02	28	2.330	226,5	76.406	337	320
2005 03 02	28	2.330	228,0	77.435	340	323
Resistencia medi	a de probet	as a 28 días de edad				322

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista (o cilíndrica de 4 = 15 cm y h = 30 cm)
b) Tensión de rotura correspondiente a probeta cúbica de gol como de arista, según factor de corrección k1 de NCh170 - Anexo A.
c) n.d.: No declarado.

Zonal

P MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Hormigones y Suelos,-

MAM/ioa

Versión: 2 LZA-FOR-01

El Notario que suscribo certifica que esta copia fotostática es fiel al decumento que he tenido a la vista.

Arica,

Avda. Chile 1800 - Casilla 575 - Fono Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-majlud

PUBLICE





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.024 - LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad,

solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 16:30 y 17:00 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017 FOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019.EOf1974 Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Mauricio Pérez V.

Solicitud de servicio Nº 9083

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (dla)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32251

Tipo de hormigón: H25

17:10

Correlativo de obra Nº : 35

Fecha y hora muestreo: 14 03 2005

Mezclado: Premezclado Ctta.

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista. Compactación probeta: Apisonado

Camión Nº --

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Docilidad: 8,0 (cm) Método densidad aparente: masa / (S·h)

Método de curado: Cámara de curado

Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Viga fundación Eje 2 entre Ejes C y D, Block I.

DOSIFICACIÓN	7 7 1	DECLARADA		Colada: 4,0. (m ³)	
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales	
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) río San José.	
Grava 2	:			_	
Arena	:	n.d.		Pozo Bottal	
Aditivo	:	n.d.		Plastiment HER	

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha	Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm ²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
21 03 2005	7	2.320	228	64.160	281	267
11 04 2005	28	2.330	227	81.552	360	342
11 04 2005	28	2.330	228 .	82.582	362	344
esistencia medi	a de probeta	as a 28 días de edad				343

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

Versión: 2 LZA-FOR-01

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.0f85 - Anexo A.

DAD

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. Laboratorio Zonal

ARICA

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Laboratorio Hormigones y Suelos - LZA

u MAM/MRS/ioa

DIE

rio que suscribo cortifica que esta

la vista,

tática es fiel al documento que he ferido a

03 AGO. 200

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: 1/2arjig/de/

NOTARIC





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.067 - LZA

Fecha: Arica, 11 de Marzo de 2005

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 17:00 y 17:30 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017 FOf1975 NCh1019.EOf1974

Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A.

Mauricio Pérez V.

Solicitud de servicio Nº 8970

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (d/a) Tipo de hormigón: H25

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32090 Correlativo de obra Nº : --

Fecha y hora muestreo: 2005 02 10

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Apisonado

Docilidad: 8,0 (cm)

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Método densidad aparente: masa / (S·h)

Método de curado: Cámara de curado

Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa 6º piso entre ejes G, H, 1 y 2, sector norte. Block G.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: n.d. (m ³)
Cemento	:	Cantidad n.d.	Unidad	Procedencia de materiales
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Pozo Carrera.
Grava 2	:			-
Arena	:	n.d.		Pozo Carrera.
Aditivo	:	n.d.	,	Plastiment HER

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad Ensayo (día)			Carga	Resistencia (kgf/cm²)	
(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm ²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
7	2.330	225,0	57.008	253	240
28	2.330	226,5	70.299	310	295
de probeta	as a 28 días de edad				295
	(día) 7 28	(día) Aparente (kg/m³) 7 2.330	(día) Aparente (kg/m³) Ensayo (cm²) 7 2.330 225,0 28 2.330 226,5	(día) Aparente (kg/m³) Ensayo (cm²) Máxima (kgf) 7 2.330 225,0 57.008 28 2.330 226,5 70.299	(día) Aparente (kg/m³) Ensayo (cm²) Máxima (kgf) a) 15 (cm) arista 7 2.330 225,0 57.008 253 28 2.330 226,5 70.299 310

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.0f85 - Anexo A.

ACIONES P

c) (*)Probeta y molde cúbico dañados en obra.

d) n.d.: No declarado.

MAURICIO AGUILERA MONSALVE aboratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/sam

Versión: 2 LZA-FOR-01

cortifica que esta copia fotostática fiel al documento que he tenido

la vista,

PUBLICO

00

SAM



INFORME DE ENSAYOS Nº 36.093 - LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán v Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, a las 16:00 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA Solicitud de servicio Nº 9153

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Jaime Mendoza C.

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32244

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Correlativo de obra Nº : 36

Fecha y hora muestreo: 30 03 2005

Mezclado: Premezclado Ctta.

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista. Compactación probeta: Vibrado

Camión Nº --

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Docilidad: 5,5 (cm)

Método de curado: Cámara de curado

Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa 1er. piso entre Ejes A, B, 2 y 3, Block I4

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 5,0. (m³)	+
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales	
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.	
Grava 2	:			_	
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.	
Aditivo	:	n.đ.		Plastiment HER	

A PESUI TADOS DE ENSAYOS

Fecha	Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
06 04 2005	7	2.340	227	59.044	261	248
27 04 2005	28	2.340	227	76.444	338	. 321
27 04 2005	28	2.340	227 .	75.419	333	316
esistencia medi	a de probeta	as a 28 días de edad				319

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 com de arista, según factor de corrección k1 de NCh170,0f85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. Laboratorio Zonal IRICA

DAD

MAURICIO AGUILERA MONSALVE, Jefe Laboratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/MRS/ioa

Versión: 2 LZA-FOR-01

suscribe cortifica que esta copia

fotostática es fiel al decumento que he tenido ₩ vista.

Arica...

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail()

NOTARIO PUBLICO





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.150 - LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

: Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

: Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 15:00 y 16:00h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019.EOf1974 Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Pablo Fernández-Dávila.

Solicitud de servicio Nº 9184

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32163

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

16:35

Correlativo de obra Nº : 37

Fecha y hora muestreo: 05 04 2005

Mezclado: Premezclado Ctta.

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista. Compactación probeta: Apisonado Camión Nº --

- Apisonado

Docilidad: 7,0 (cm)

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM – LZA Método de curado: Cámara de curado Método densidad aparente: masa / (S · h·)

Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa 1er. piso, entre Ejes C, D, 1 y 2, Block I₃

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 5,0. (m³)	
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales	
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.	
Grava 2	:			-	
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.	
Aditivo	:	n.d.		Plastiment HER	

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad	Densidad	Densidad Sección Carga		Resistencia (kgf/cm²)		
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
12 04 2005	7	2.340	227	52.936	234	222
03 05 2005	28	2.350	227	67.229	297	282
03 05 2005	28	2.350	225 .	65.183	290	275
Resistencia medi	esistencia media de probetas a 28 días de edad					279

NOTA

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.0f85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. Laboratorio Zonal ARICA

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Laboratorio Hormigones y Suelos - LZA

MAM/MRS/ioa

Versión: 2 LZA-FOR-01

El Notario suo escribo cortifica que esta copia fotostática es fici al documento que he tenido a

To vista,

n 3 AGO, 2005

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-mail: zarica@idiem:uchile.cl

PUBLICO





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.168 LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

URICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 16:30 y 17:00 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019.EOf1974

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Solicitud de servicio Nº 9210

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32266

Correlativo de obra Nº : 38

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Oscar Sandoval H.

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Fecha y hora muestreo: 12 04 2005 11:30

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº -

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado Ensayos realizados en: IDIEM - LZA Docilidad: 8,0 (cm)

Aspecto: Blando

Método de curado: Cámara de curado

Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Losa radier entre Ejes F, G, 1 y 2, sector este, Block I₁.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 8,0. (m ³)	
		Cantidad	Unidad		Procedencia de materiale
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.	4
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mr	n) Aridos del Norte
Grava 2	:				,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.	
Aditivo	:	n.d.		Plastiment HER	

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistencia (kgf/cm²)		
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
19 04 2005	7	2.320	225	65.183	290	275
10 05 2005	28	2.320	227	73.371	324	308
10 05 2005	28	2.310	227	74.395	328	312
esistencia media	a de probeta	as a 28 días de edad	Value Va			310

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

Versión: 2 LZA-FOR-01

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.0f85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. Laboratorio Zonal RICA

DIEW

MAURICIO AGUILERA MONSALVE Jefe Laboratorio Hormigones y Suelos - LZA

Zu MAM/MRS/ioa

> Notario El

certifica que esta copia

fotostática es al documento que he tenido a la vista,

Arica, Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl - e-may. Izanica@idiem.uchile.cl





INFORME DE ENSAYOS Nº 36.170 LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 16:00 y 17:00 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1019.EOf1974 Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Solicitud de servicio Nº 9216

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32268

Correlativo de obra Nº : 39

Camión Nº --

Tipo de hormigón: H25(90)20/6 Fecha y hora muestreo: 12 04 2005

17:20

Procedencia de materiales

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 6,5 (cm)

Mezclado: Premezclado Ctta. Aspecto: Blando

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Oscar Sandoval H.

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Método de curado: Cámara de curado

Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Observación después de rotura: Rotura normal

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda Hormigón colocado en: Losa 2do. Piso entre Ejes C, D, 1 y 2, sector oeste, Block I₁.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA Cantidad	Unidad	Colada: 5,0. (m³) Procedencia de n
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:	-		
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.
Aditivo	:	n.d.	•	Plastiment HER

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistenci	a (kgf/cm²)	
Ensayo	(dia)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
19 04 2005	7	2.340	227	66.200	. 292	278
10 05 2005	28	2.330	228	78.464	344	327
10 05 2005	28	2.330	227	82.582	365	346
		as a 28 días de edad				337

NOTA:

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.Of85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. Laboratorio

Zonal. ARICA MAURICIO AGUILERA MONSALVE Laboratorio Hormigones y Suelos - L

MAM/MRS/ioa

LZA-FOR-01

El Notario dae 1 Phedy fotostática

ertifica que esta copia cumento que he tenido a

la vista,

n 3 AGO. 2005

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idiem.uchile.cl

a@idiem.uchile.cl NOTOPIC

PUBL CO





INFORME DE ENSAYOS Nº 36,206 LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán v Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

OBRA

Marchant Pereira N° 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, entre las 18:00 y 18:30 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171 EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975 Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

NCh1019 FOf1974

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

Solicitud de servicio Nº 9260

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Jaime Mendoza Crisosto.

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (dla)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32293

Tipo de hormigón: H25(90)20/8

Fecha y hora muestreo: 20 04 2005

Correlativo de obra Nº : 41 Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº -

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Vibrado

Docilidad: 10,0 (cm)

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA Método de curado: Cámara de curado Método densidad aparente: masa / (S·h) Defectos exteriores de probeta: Sin defectos

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda

Observación después de rotura: Rotura normal

Hormigón colocado en: Muro 2do. Piso Eje 2, entre Ejes F y G, Block I1.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA		Colada: 7,0. (m³)
		Cantidad	Unidad	Procedencia de materiales
Cemento	:	n.d.		Polpaico A.R.
Grava 1	:	n.d.		Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.
Grava 2	:			
Arena	:	n.d.		Quebrada de Acha.
Aditivo	:	n.d.		Plastiment HER

4 RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad	Densidad	Densidad Sección Carga		Resistencia (kgf/cm²)		
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
27 04 2005	7	2.300	225	39.879	177	168
18 05 2005	28	2.290	225	51.918	231	219
18 05 2005	28	2.300	225	53.954	240	228
esistencia media de probetas a 28 días de edad						224

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.0f85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A. aboratorio. Zonal ARICA

DAD

MAURICIO AGUILERA MONSALVE e Laboratorio Hormigones y Suelos -

MAM/MRS/ioa

LZA-FOR-01 Versión: 2

Notario certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a

la vista,

Avda. Chile 1800 - Fono/Fax: (56-58) 231933 Fono: 258364 - http://www.idlem.uchile.el

zarica@idiem.uchile.cl NOTARIO PUBLICO



INFORME DE ENSAYOS Nº 36.207 LZA

Fecha: Arica, 18 de Mayo de 2005.

REFERENTE A

ENSAYOS A COMPRESIÓN

Pág.1/1

SOLICITANTE

Guzmán v Larraín Viviendas Económicas Ltda.

DIRECCIÓN

Marchant Pereira Nº 201 Piso 3 Providencia - Santiago.

OBRA

C.H. Lomas de Miramar II.

UBICACIÓN

Nora Iglesias s/n.

PROPIETARIO CONTRATISTA

Guzmán y Larraín Viviendas Económicas Ltda. Guzmán v Larraín Viviendas Económicas Ltda.

1 ENSAYOS SOLICITADOS: Resistencia a compresión de muestra de 3 probetas para ensayos a 7(1) y 28(2) días de edad, solicitados en obra en la fecha de muestreo indicada, a las 15:30 h.

2 NORMAS DE REFERENCIA

NCh171.EOf1975 Hormigón - Extracción de muestras del hormigón

NCh1017.EOf1975

Hormigón - Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción

Construcción - Hormigón - Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del cono de Abrams NCh1019.EOf1974

NCh1037.Of1977 Hormigón - Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas

3 IDENTIFICACION DE MUESTRA

MUESTRA TOMADA POR: IDIEM L.Z.A. Oscar Sandoval H.

Solicitud de servicio Nº 9255

Resistencia especificada: fc 250 (kgf/cm²) 28 (día)

Muestreo de hormigón fresco Nº: 32175

Tipo de hormigón: H25(90)20/6

Correlativo de obra Nº: 42

Fecha y hora muestreo: 20 04 2005

Tipo de probeta: Cúbica 15 (cm) de arista.

Camión Nº --

Mezclado: Premezclado Ctta.

Compactación probeta: Apisonado

Docilidad: 6,0 (cm)

Aspecto: Blando

Ensayos realizados en: IDIEM - LZA

Método densidad aparente: masa / (S · h)

Método de curado: Cámara de curado

Defectos exteriores de probeta: Sin defectos Observación después de rotura: Rotura normal

Humedad aparente antes ensayo: Húmeda Hormigón colocado en: Losa entre Ejes A, B, 2 y 3, 2do. Piso, Block J₄.

DOSIFICACIÓN	:	DECLARADA	
		Cantidad	Unida
Cemento	:	n.d.	

Colada: 3,0. (m3)

ad

Procedencia de materiales

Grava 1 Grava 2 n.d.

Polpaico A.R.

Chancado Dn 20(mm) Aridos del Norte.

1. fe

Quebrada de Acha.

Arena n.d. Aditivo

Plastiment HER

RESULTADOS DE ENSAYOS

Fecha Edad	Densidad	Sección	Carga	Resistencia (kgf/cm²)		
Ensayo	(día)	Aparente (kg/m³)	Ensayo (cm²)	Máxima (kgf)	a) 15 (cm) arista	b) 20 (cm) arista
27 04 2005	7	2.320	227	58.026	256	243
18 05 2005	28	2.320	227	70.299	310	295
18 05 2005	28	2.320	227	67.229	297	282
sistencia media de probetas a 28 días de edad						289

a) Tensión de rotura probetas de 15 (cm) de arista.

b) Tensión de rotura corresponde a probeta cúbica de 20 (cm) de arista, según factor de corrección k1 de NCh170.Of85 - Anexo A.

d) n.d.: No declarado.

L.Z.A Laboratorio

Zonal ARICA

MAURICIO AGUILERA MONSALVE fe Laboratorio Hormigones y Suelos

· Un MAM/MRS/ioa

Versión: 2. LZA-FOR-01

suscribo certifiça que esta copia

fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista. n 3 AGO. 2005

NOTARIO **PUBLICO**

ARICA